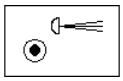
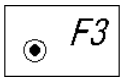
# Manuel d'UTILISATION DU LEICA TC 1100 L

## Mise en station

### *1. Mettre l'instrument en station*

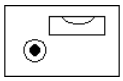
- **Allumer l'appareil**

- **Le plomb optique**


+



Retour au menu principal

- **La nivelle sphérique**

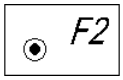


Retour au menu principal

- **La météo**

Menu principal

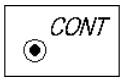
+

+



Taper la valeur de la pression

Taper la température

Valider




Retour au menu principal

## *2. Indiquer les fichiers de mesures et de données*

Menu principal → F5

◊ **Pour le fichier de mesures**

choisir le fichier avec ↓ + ↓ + ↓ + F6 puis ↵

◊ **Pour le fichier de données**

choisir le fichier avec F6 ↓ puis ↵

Valider → CONT + CONT

## *3. Indiquer les valeurs de la station*

Si les coordonnées ne sont pas connues, voir le chapitre **<u>Résection</u>**

Menu principal → F5 + F5

Taper le N° de la station ↵

La hauteur de l'instrument ↵

Importer les coordonnées F5

Enregistrer F3

# **Orientation** (si les X,Y et Z de la station sont connus)

## *1. Pointer*

Mettre le prisme sur un point de polygone (ou autre point connu)

Viser le prisme avec l'appareil

## *2. Programme QKSET*

Menu principal


Menu QKSET


(Taper le N° de la station)

Taper le N° du PP visé

(Taper hauteur de l'instrument)

Taper la hauteur du prisme

Envoyer la mesure


Enregistrer


On peut alors commencer les **Mesures** ou l' **Implantation**

# **Résection** (si les X, Y et Z de la station **ne** sont **pas** connus)

## *1. Pointer le 1er PP*

Mettre le prisme sur un point de polygone (ou autre point connu)

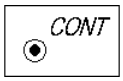
Viser le prisme avec l'appareil

## *2. Programme Résection*

Menu principal

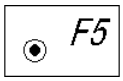
Donner un N° à la station

Taper la hauteur de l'instrument

Valider 


Taper le N° du PP visé

Taper la hauteur du prisme

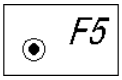
Importer les valeurs 


Envoyer la mesure

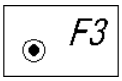
## *3. Pointer le 2$^{eme}$ PP*

Mettre le prisme sur un point de polygone (ou autre point connu)

Viser le prisme avec l'appareil

| | |
|---|---|
| Taper le N° du PP visé | |
| (Taper la hauteur du prisme) | |
| Importer les valeurs |  |
| Envoyer la mesure | |

Les résultats apparaissent

| | |
|---|---|
| Enregistrer |  |
| Valider | |

On peut alors commencer les **Mesures** ou l' **Implantation**

# Mesures

## *1. Pointer*

Mettre le prisme sur un point quelconque et le viser avec l'appareil

## *2. Mesurer*

Menu principal


Taper un N° de point

Mesurer


viser un autre point

Mesurer


viser un autre point

Mesurer


ETC...ETC...

Retour au menu principal


Eteindre l'appareil

+

# Implantation

## 1. *Programme Implantation*

Menu principal [0] + [9]

Indiquer le fichier des points [↑] + [F6]

Choisir [↓]

Valider [↵]

Taper le N° du point [↵]

Chercher [F5]

Tourner l'appareil jusqu'à ce que **Hz** soit à **0.000**

Orienter l'aide avec le prisme sur le bon angle et à une distance approximative

Envoyer la mesure de distance [F2]

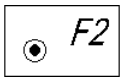
Si la valeur de **D** est Négative : Revenir vers l'appareil

*Positive : S'éloigner de l'appareil*

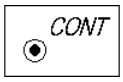
Sur le schéma le prisme

■ le point cherché

l'appareil

Renvoyer la mesure de distance 


Et ainsi de suite jusqu'à ce que **Hz** et **D** soient à **0.000**

Valider 


(Taper le N° du point)

Chercher


et ainsi de suite pour tous les points...

Leica

# **Fichier de mesures** au format GSI

| N° de ligne | N° de POINT | Code Hz | Angle Hz | Code V | Angle V | Code Dist. | Distance | Code Y | Coordonnées Y | Code X | Coordonnées X | Code Z | Coordonnées Z | Code haut. prisme | Hauteur du prisme | Code remarques | Remarques | Code date | Date |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *110001 | +0000000000006651 | 21.322 | +0000000008049400 | 22.322 | +0000000009707150 | 32..10 | +0000000000029776 | 81..00 | +0000000559075692 | 82..00 | +0000000204266266 | 83..00 | +0000000000451243 | 87..10 | +0000000000001600 | 71.... | +0000000000000000 | 19.... | +0000000009080912 |
| *110002 | +0000000000006073 | 21.322 | +0000000019327850 | 22.322 | +0000000009460850 | 32..10 | +0000000000087546 | 81..00 | +0000000559056529 | 82..00 | +0000000204170227 | 83..00 | +0000000000457304 | 87..10 | +0000000000001600 | 71.... | +0000000000000000 | 19.... | +0000000009080916 |
| *110003 | +0000000000000St1 | 84..10 | +0000000562337874 | 85..10 | +0000000205363047 | 86..10 | +0000000000454381 | 87..10 | +0000000000001600 | 88..10 | +0000000000001579 | | | | | | | | |
| *110004 | +0000000000000001 | 21.322 | +0000000026078700 | 22.322 | +0000000009755050 | 32..10 | +0000000000032119 | 81..00 | +0000000562311658 | 82..00 | +0000000205344490 | 83..00 | -+0000000000453165 | 87..10 | +0000000000001600 | 71.... | +0000000000000000 | 19.... | +0000000009080926 |
| *110005 | +0000000000000002 | 21.322 | +0000000025773050 | 22.322 | +0000000009749100 | 32..10 | +0000000000021582 | 81..00 | +0000000562320877 | 82..00 | +0000000205349747 | 83..00 | -+0000000000453550 | 87..10 | +0000000000001600 | 71.... | +00000000CHEVILLE | 19.... | +0000000009080927 |
| *110006 | +0000000000000003 | 21.322 | +0000000025589850 | 22.322 | +0000000009755600 | 32..10 | +0000000000018590 | 81..00 | +0000000562323569 | 82..00 | +0000000205351174 | 83..00 | -+0000000000453688 | 87..10 | +0000000000001600 | 71.... | +0000000000000000 | 19.... | +0000000009080928 |
| *110007 | +0000000000000004 | 21.322 | +0000000025285500 | 22.322 | +0000000009757800 | 32..10 | +0000000000015184 | 81..00 | +0000000562326667 | 82..00 | +0000000205352802 | 83..00 | -+0000000000453824 | 87..10 | +0000000000001600 | 71.... | +00000000000000MUR | 19.... | +0000000009080929 |
| *110008 | +0000000000000005 | 21.322 | +0000000025033650 | 22.322 | +0000000009773900 | 32..10 | +0000000000013549 | 81..00 | +0000000562328243 | 82..00 | +0000000205353517 | 83..00 | -+0000000000453920 | 87..10 | +0000000000001600 | 71.... | +0000000000000000 | 19.... | +0000000009080929 |
| *110009 | +0000000000000006 | 21.322 | +0000000024573350 | 22.322 | +0000000009807300 | 32..10 | +0000000000011968 | 81..00 | +0000000562329997 | 82..00 | +0000000205354036 | 83..00 | -+0000000000454039 | 87..10 | +0000000000001600 | 71.... | +0000000000000000 | 19.... | +0000000009080931 |

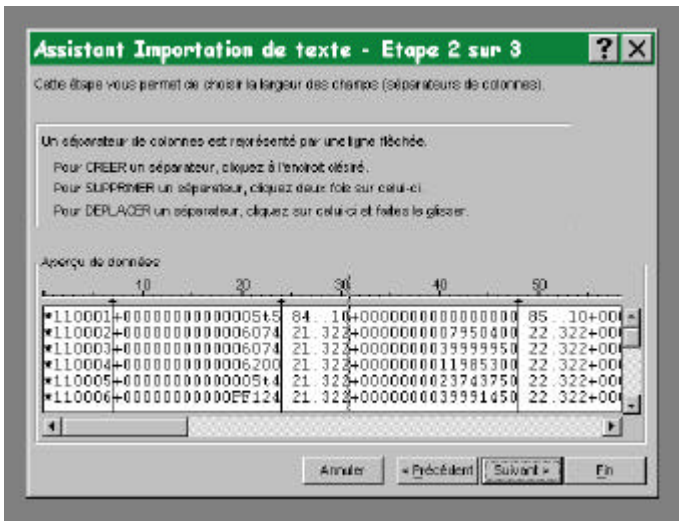
| N° de ligne | N° de POINT | Code Y | Coordonnées Y | Code X | Coordonnées X | Code Z | Coordonnées Z | Code haut. prisme | Hauteur du prisme | Code haut. instr. | Hauteur d'instrument | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

# Extraire les coordonnées d'un fichier de mesures

Ouvrir le fichier GSI avec Excel

Assistant Importation de texte - Etape 1 sur 3
L'Assistant Texte a déterminé que vos données sont de type Largeur fixe.
Si ce choix est correct, choisissez Suivant, sinon choisissez le type de données qui décrit le mieux vos
Type de données d'origine
Choisissez le type de fichiers qui décrit le mieux vos données.
Délimité - Des caractères tels que des virgules ou des tabulations séparent chaque
Largeur fixe - Les champs sont alignés en colonnes avec des espaces entre chaque champ.
Commencer l'importation à la ligne: 1
Origine du fichier: Windows (ANSI)
Aperçu du fichier E:\LBCAYGS\SEGA802\ST5.GSI.
1 *110001+0000000000005t5 84..10+0000000000000000 85..10+
2 *110002+0000000000006074 21.322+0000000007950400 22.322+
3 *110003+0000000000006074 21.322+0000000039999950 22.322+
4 *110004+0000000000006200 21.322+0000000011985300 22.322+
5 *110005+0000000000005t4 21.322+0000000023743750 22.322+
6 *110006+000000000FF124 21.322+0000000039991450 22.322+
Annuler
< Précédent
Suivant >
Fin

Mettre une séparation devant chaque **+** (10 au total)


Assistant Importation de texte - Etape 2 sur 3
Cette étape vous permet de choisir la largeur des champs (séparateurs de colonnes).
Un séparateur de colonnes est représenté par une ligne fléchée.
Pour CREER un séparateur, cliquez à l'endroit désiré.
Pour SUPPRIMER un séparateur, cliquez deux fois sur celui-ci.
Pour DEPLACER un séparateur, cliquez sur celui-ci et faites le glisser.
Aperçu de données
10
20
30
40
50
*110001+0000000000005t5 84..10+0000000000000000 85..10+00
*110002+0000000000006074 21.322+0000000007950400 22.322+00
*110003+0000000000006074 21.322+0000000039999950 22.322+00
*110004+0000000000006200 21.322+0000000011985300 22.322+00
*110005+0000000000005t4 21.322+0000000023743750 22.322+00
*110006+000000000FF124 21.322+0000000039991450 22.322+00
Annuler
< Précédent
Suivant >
Fin

Terminer.

Mettre de l'ordre dans les colonnes :

| | |
|---|---|
| Supprimer la colonne | A |
| Supprimer la colonne | B |
| Effacer la colonne | C |
| Supprimer la colonne | E |
| Effacer la colonne | F |
| Effacer la colonne | H |
| Effacer la colonne | J |
| Effacer la colonne | L |
| Supprimer la colonne | N |
| Supprimer la colonne | O |

Mettre de l'ordre dans les lignes :

Supprimer la ligne d'enregistrement de la station (ligne grise page 9) après avoir relevé les coordonnées si nécessaire.

Dans la cellule **C1** écrire la formule :

**=(B1/100000)** et l'étirer jusqu'en bas de colonne. Régler la largeur de colonne et le nombre de décimales. On obtient **les angles Hz**

Dans la cellule **F1** écrire la formule :

**=(E1/1000)** et l'étirer jusqu'en bas de colonne. Régler la largeur de colonne et le nombre de décimales. On obtient **les distances D**

Dans la cellule **H1** écrire la formule :

**=(G1/1000)** et l'étirer jusqu'en bas de colonne. Régler la largeur de colonne et le nombre de décimales. On obtient **les coordonnées Y**

Dans la cellule **J1** écrire la formule :

**=(I1/1000)** et l'étirer jusqu'en bas de colonne. Régler la largeur de colonne et le nombre de décimales. On obtient **les coordonnées X**

Dans la cellule **L1** écrire la formule :

**=(K1/1000)** et l'étirer jusqu'en bas de colonne. Régler la largeur de colonne et le nombre de décimales. On obtient **les coordonnées Z**

On pourra ensuite traiter ces données selon les besoins.

# **Fichier de mesures** au format XLS

| **N° de POINT** | Angle Hz | **Angle Hz** | Angle V | Distance | **Distance** | Coordonnées Y | **Coordonnées Y** | Coordonnées X | **Coordonnées X** | Coordonnées Z | **Coordonnées Z** | Hauteur du prisme | Remarques | Date |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6651 | 8049400 | **80.494** | 9707150 | 29776 | **29.776** | 559075692 | **559075.692** | 204266266 | **204266.266** | 451243 | **451.243** | 1600 | 0 | 9080912 |
| 6073 | 19327850 | **193.279** | 9460850 | 87546 | **87.546** | 559056529 | **559056.529** | 204170227 | **204170.227** | 457304 | **457.304** | 1600 | 0 | 9080916 |
| 1 | 26078700 | **260.787** | 9755050 | 32119 | **32.119** | 562311658 | **562311.658** | 205344490 | **205344.490** | 453165 | **453.165** | 1600 | 0 | 9080926 |
| 2 | 25773050 | **257.731** | 9749100 | 21582 | **21.582** | 562320877 | **562320.877** | 205349747 | **205349.747** | 453550 | **453.550** | 1600 | +00000000CHEVILLE | 9080927 |
| 3 | 25589850 | **255.899** | 9755600 | 18590 | **18.590** | 562323569 | **562323.569** | 205351174 | **205351.174** | 453688 | **453.688** | 1600 | 0 | 9080928 |
| 4 | 25285500 | **252.855** | 9757800 | 15184 | **15.184** | 562326667 | **562326.667** | 205352802 | **205352.802** | 453824 | **453.824** | 1600 | +0000000000000MUR | 9080929 |
| 5 | 25033650 | **250.337** | 9773900 | 13549 | **13.549** | 562328243 | **562328.243** | 205353517 | **205353.517** | 453920 | **453.920** | 1600 | 0 | 9080929 |
| 6 | 24573350 | **245.734** | 9807300 | 11968 | **11.968** | 562329997 | **562329.997** | 205354036 | **205354.036** | 454039 | **454.039** | 1600 | 0 | 9080931 |

# **Fichier de données** au format XLS

| *N° de POINT* | *Coordonnées Y* | *Coordonnées X* | *Coordonnées Z* |
|---|---|---|---|
| 6651 | 562313.730 | 205345.620 | 454.708 |
| 6652 | 562311.043 | 205353.543 | 456.159 |
| 1 | 562323.920 | 205347.842 | 455.180 |
| 2 | 562412.990 | 205378.090 | 454.369 |
| 3 | 562374.009 | 205346.648 | 451.635 |
| 4 | 562385.101 | 205320.589 | 448.980 |

# Créer un fichier GSI à partir d'un fichier XLS

1. Dans Excel, prendre une feuille de calcul vierge et la remplir avec dans la

   Colonne A N° de POINT
   Colonne B Les coordonnées Y
   Colonne C Les coordonnées X
   Colonne D Les coordonnées Z

2. Effacer tous les formats :

   Sélectionner toute la feuille puis Edition / Effacer / Format

3. Mettre 3 décimales aux colonnes B C D :

   Sélectionner une colonne puis Format / Cellule / Nombre / Nombre
   Nombre de décimales : 3 puis OK

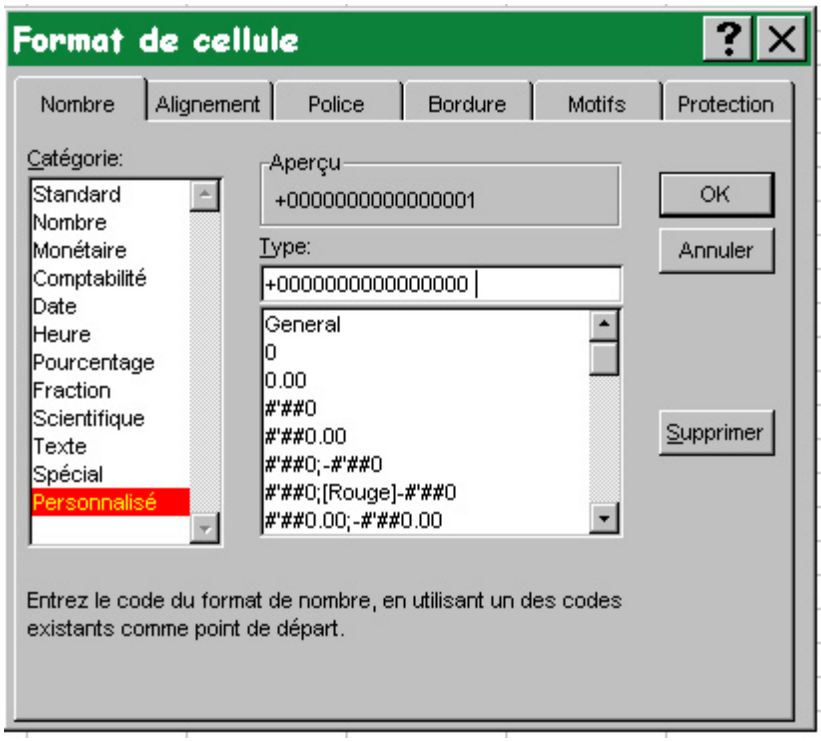
4. Insérer une colonne avant A et y écrire

   *110001
   *110002
   *110003 etc... jusqu'à la dernière ligne de coordonnées

   Ajuster la largeur de colonne automatiquement

5. Sélectionner la colonne B et formater les cellules avec un nombre à personnaliser ainsi :

   + suivit de 16 zéros et un espace +0000000000000000_




   Ajuster la largeur de colonne automatiquement

6. Insérer une colonne avant la colonne C et y écrire :

81..00
81..00
81..00 jusqu'à la dernière ligne

Ajuster la largeur de colonne à 6

7. Insérer une colonne avant la colonne E et y écrire la formule :

=(D1*1000) puis étirer la formule jusqu'à la dernière ligne

8. Sélectionner la colonne E et personnaliser les cellules avec le + suivit de 16 zéros et un espace

Ajuster la largeur de colonne automatiquement

9. Insérer une colonne avant la colonne F et y écrire :

82..00 jusqu'à la dernière ligne

Ajuster la largeur de colonne à 6

10. Insérer une colonne avant la colonne H et y écrire la formule :

=(G1*1000) puis étirer la formule jusqu'à la dernière ligne

11. Sélectionner la colonne H et personnaliser les cellules avec le + suivit de 16 zéros et un espace

Ajuster la largeur de colonne automatiquement

12. Insérer une colonne avant la colonne I et y écrire :

83..00 jusqu'à la dernière ligne

Ajuster la largeur de colonne à 6

13. Dans la colonne K écrire la formule :

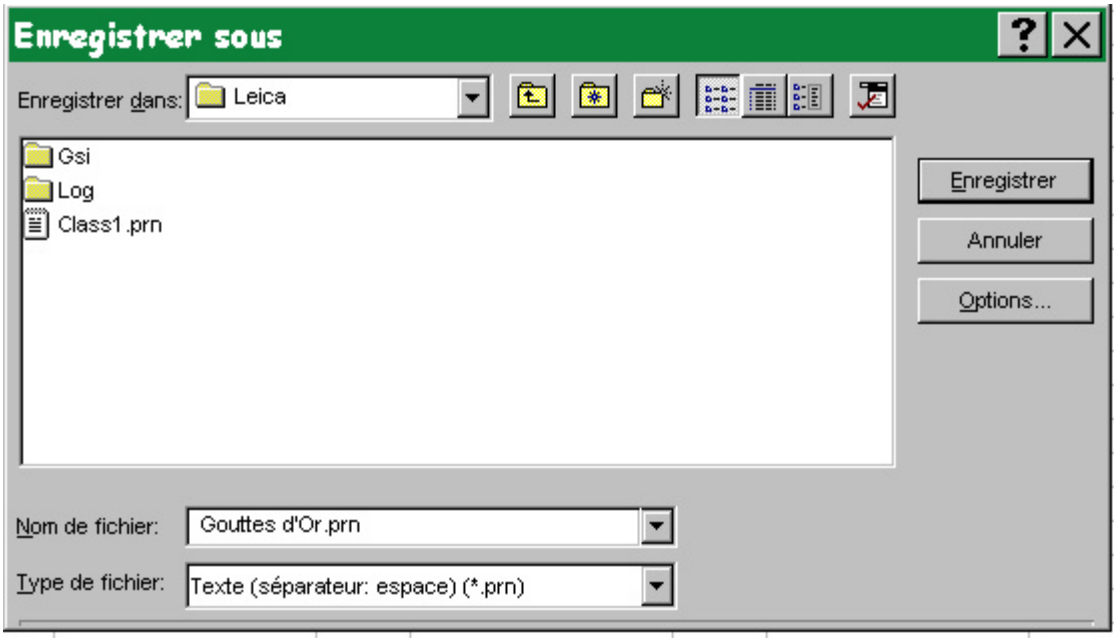
=(J1*1000) puis étirer la formule jusqu'à la dernière ligne

14. Sélectionner la colonne K et personnaliser les cellules avec le + suivit de 16 zéros et un espace

Ajuster la largeur de colonne automatiquement

15. Masquer les colonnes D G J : avec Format / Colonne / Masquer

16. Enregistrer au format prn : avec Fichier / Enregistrer sous.../




OK puis fermer le fichier Excel

17. Ouvrir le nouveau fichier prn avec le Bloc-notes ou avec Wordpad

18. A la fin de chaque ligne, rajouter un espace après le dernier terme.

Enregistrer.

Avec Wordpad, enregistrer avec l'option Doc. texte uniquement

19 . Dans le Gestionnaire de fichiers, renommer le fichier avec l'extension GSI

20. Copier le fichier sur la carte PCMCIA dans le dossier Gsi

FIN

# **Fichier de données** au format GSI

| *N° de ligne* | *N° de POINT* | *Code des Y* | *Coordonnées Y* | *Code des X* | *Coordonnées X* | *Code des Z* | *Coordonnées Z* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *110001 | +0000000000006651 | 81..00 | +0000000562313730 | 82..00 | +0000000205345620 | 83..00 | +0000000000454708 |
| *110002 | +0000000000006652 | 81..00 | +0000000562311043 | 82..00 | +0000000205353543 | 83..00 | +0000000000456159 |
| *110003 | +0000000000000001 | 81..00 | +0000000562323920 | 82..00 | +0000000205347842 | 83..00 | +0000000000455180 |
| *110004 | +0000000000000002 | 81..00 | +0000000562412990 | 82..00 | +0000000205378090 | 83..00 | +0000000000454369 |
| *110005 | +0000000000000003 | 81..00 | +0000000562374009 | 82..00 | +0000000205346648 | 83..00 | +0000000000451635 |
| *110006 | +0000000000000004 | 81..00 | +0000000562385101 | 82..00 | +0000000205320589 | 83..00 | +0000000000448980 |